

## B.

### Den polytekniske Lærestalt.

#### I. Forandringer i Undervisnings- og Eksamensplanen samt almindelige Afgørelser vedrørende Lærerstillingerne.

##### a. Ændringer i Reglementet af 13. Oktober 1913 med senere Tilføjelser.

###### 1. Ændring i Bestemmelserne angaaende Lærestaltens Doktordisputater.

Under 21. December 1927 fremsendte daværende Assistent ved det teknisk-kemiske Laboratorium, Ingeniør, cand. polyt. N. N. en Afhandling, som han anmodede om at maatte faa antaget til Forsvar for Erhvervelsen af den tekniske Doktorgrad. Samtidig bad han, saafremt Afhandlingen blev antaget, om at maatte udgive den paa Tysk mod at medgive et engelsk og et dansk Resumé. Det sidstnævnte Ønske stred mod de gældende i Kgl. Anordning af 19. Juni 1916 i § 5 fastsatte Bestemmelser, i Følge hvilke Afhandlingen skulde være affattet paa Dansk. Andragendet blev henvist til Behandling i det staaende Udvalg, der tidligere var nedsat til Behandling af Sager vedrørende Studiet til 2. Del af polyteknisk Eksamen for Fabrikingeniører. Dette anbefalede med nogen Betænkelighed Andragendet, der derefter blev undergivet en ny Behandling i et Lærerraadsmøde den 1. Marts 1928, i hvilket det vedtoges at indstille det til Undervisningsministeriets Approbation. Ministeriet fandt det imidlertid rigtigst i Lighed med, hvad der gælder for Doktorafhandlinger ved Universitetet, at give en mere almindelig Tilladelse i den af Ansøgeren angivne Retning, hvorfor det søgte en kongelig Anordning udvirket paa en Ændring i de hidtil gældende Bestemmelser, saaledes at Lærestalten fremtidig skulde kunne give Tilladelse til, at der ved tekniske Doktorafhandlinger kunde gøres Anvendelse af et fremmed Sprog, sædvanlig dog kun Engelsk, Fransk eller Tysk.

Under 26. November 1928 erholdt derfor følgende Ændring i Anordningen af 19. Juni 1916 kgl. Stadfæstelse:

»Anordningens § 5 affattes saaledes:

Til at erhverve den tekniske Doktorgrad udfordres, at Kandidaten over et Emne, der tilhører en Gren af de tekniske Videnskaber, som

lader sig henhøre under Omraadet for de bestaaende Studieretninger ved den polytekniske Lærestalt, forfatter og til Lærestalten indsender en paa selvstændig Forskning grundet Afhandling, hvori er indeholdt et ikke tidligere offentliggjort Bidrag til den videnskabelige Behandling af Emnet; at Lærestaltens Lærerraad antager denne; at Forfatteren offentlig, efter at Afhandlingen tillige med Lærestaltens Erklæring om dens Antagelse er bleven trykt og paa behørig Maade offentliggjort, forsvarer den; at Lærerraadet derefter finder Forsvaret tilfredsstillende, samt at Undervisningsministeriet efter Indberetning fra Lærestaltens Direktør meddeler Samtykke til, at Graden tildeles.

Afhandlinger for Doktorgraden skal i Almindelighed være affattede paa Dansk, men kan ledsages af et Resumé paa et fremmed Hovedsprog. Hvor særlige Forhold gør sig gældende, saaledes hvor Hensynet til Emnet eller Lærerkredsen taler derfor, eller naar Doktoranden godtgør, at han ved at offentliggøre Afhandlingen paa et fremmed Sprog kan opnaa en væsentlig økonomisk Lettelse, skal der dog af Lærestaltens Lærerraad kunne gives Tilladelse til Anvendelse af et fremmed Sprog, sædvanlig dog kun Engelsk, Fransk eller Tysk. Meddeles en saadan Tilladelse, kan Lærerraadet som Betingelse for Antagelse kræve en Erklæring af en sagkyndig om, at Sproget i Afhandlingen er tilfredsstillende. Afhandlinger, skrevne paa fremmede Sprog, skal være ledsagede af et dansk Resumé, og Forsvaret sker paa dansk.«

## 2. Ændring af § 1 i Lærestaltens Reglement og Indførelse af Bestemmelser om Polytekniker- raadet.

Under 9. Juni 1928 tilstillede Polytekniker-  
raadet Den polytekniske Lærestalt et Andragende om, at Rammerne for dets Virksomhed som allerede sket for Universitetets Studenterraads Vedkommende i Universitetsfundatsen maa blive fastsat i Lærestaltens Reglement, og Raadet fremsendte samtidig et Forslag til en Reglementsændring sigtende hertil. Forslaget kom til Behandling i 2 Lærerraadsmøder den 14. Marts 1929 og den 2. Maj s. A., og Lærerraadet udtalte i disse Møder sin Sympati for Tanken, idet det dog vedtog forskellige Ændringer i det fremsatte Forslag.

Samtidig benyttede Raadet Lejligheden til at faa indført en Ændring i Reglementets § 1, fordi den tidligere tilsvarende Paragraf kun anførte den ene Side af Lærestaltens Virksomhed som den at meddele en højere teknisk Undervisning paa et videnskabeligt Grundlag. I Løbet af indeværende Aarhundrede har den anden Side af Lærestaltens Virksomhed, nemlig den at fremme Udviklingen af det alment-videnskabelige Forskningsarbejde, faaet større og større Betydning, saaledes at den nu maa siges at være lige saa vigtig og betydningsfuld som den første. Mere og mere er det blevet nødvendigt for Lære-

anstalten at følge med i Udviklingen af det teknisk-videnskabelige Forskningsarbejde, og dette vil blive endnu mere nødvendigt i Fremtiden, idet det, bl. a., om muligt maa blive dens Opgave at søge at vise, ad hvilke Veje den tekniske Udvikling her i Landet maa gaa, hvis dettes Industri skal blive konkurrencedygtigt over for Udlandet, og hvorledes de tekniske Erhvervsproblemer, der efterhaanden dukker op, maa tages op til Behandling. Læreanstalten er efterhaanden bleven og bliver forhaabentlig i Fremtiden endnu bedre udstyret med de nødvendige Laboratorier og Midler hertil, og dens Virksomhed vil derigennem blive af større og større Betydning for Landets Industri.

Det synes derfor ogsaa rimeligt, at denne Side af dens Arbejde og Betydning faar sit Udtryk i den Paragraf i Reglementet, der angiver dens Formaal.

Læreanstaltens Forslag blev fremsendt til Undervisningsministeriet under 16. Maj 1929 og den 29. August s. A. meddelte Ministeriet, at Hans Majestæt Kongen under 22. s. M. havde stadfæstet følgende Ændringer i Reglementet:

»1) Afsnit I, § 1, hvis nuværende Ordlyd er: » Den polytekniske Læreanstalt meddeler en højere teknisk Undervisning paa videnskabeligt Grundlag« ændres til:

»Den polytekniske Læreanstalts Opgave er at meddele en højere teknisk Undervisning paa videnskabeligt Grundlag og at fremme Udviklingen og den praktiske Anvendelse af de tekniske Videnskaber og de til Grund herfor liggende almene Videnskaber«.

2) a. Overskriften til Afsnit I: »Bestemmelser vedrørende Administration, Lærere og øvrige Personale« ændres til: »Bestemmelser vedrørende Administration, Lærere og øvrige Personale samt Polyteknikerraadet«.

b. Efter § 26 tilføjes en ny Paragraf med følgende Ordlyd:

»Polyteknikerraadet er en Repræsentation, der er anerkendt af Læreanstalten for de ved denne immatrikulerede studerende. Dets Opgave er at forhandle med Læreanstalten om Sager, der vedrører de studerendes Interesser. Dets samlede Raad raadslaar og stiller Forslag om Sager af fælles Interesse for Læreanstaltens studerende og repræsenterer disse udadtil. De nærmere Regler om Raadets Forhandling med Læreanstalten fastsættes af Læreradaadet efter Samraad med Polyteknikerraadet. De nærmere Regler for Polyteknikerraadets indre Forhold fastsættes af det samlede Polyteknikerraad.

Raadet vælges hvert Aar af og blandt de ved Læreanstalten studerende efter Studieretning og Halvaar. Valgret og Valgbarhed har enhver, der er immatrikuleret ved Læreanstalten, og som har løst Adgangskort eller faaet udstedt Legitimationskort fra Læreanstalten for det Halvaar, i hvilket Valget finder Sted. Dog

er studerende, der er ansatte i Stillinger, lønnede af Lærestalten, ikke valgbare.«

### 3. Opførelse af en Nybygning til Lærestaltens 3 Laboratorier i teknisk Kemi.

Ved 3. Behandling i Folketinget til Finansloven for Finansaaret 1928—29 fremsatte Undervisningsministeriet paa § 26, Formuebevælgelser, Forslag om et Beløb af 100 000 Kr. som 1. Del af en treaarig Bevilling paa ialt 1 100 000 Kr. til Opførelsen af en Bygning til teknisk-kemiske Laboratorier.

Da den kemiske Fløj sammen med den ældre Del af Lærestalten blev opført i 1889—90, tænkte man sig, at et Par enkelte Laboratorier for henholdsvis uorganisk Kemi og teknisk Kemi, idet Undervisningen i organisk Kemi foregik paa Universitetets kemiske Laboratorium, var alt, hvad den kemiske og teknisk-kemiske videnskabelige Forskning og Undervisning havde Brug for, men de store Opdagelser, der siden nævnte Tidspunkt havde fundet Sted inden for de kemiske Videnskaber, havde for længst sprængt de Rammer, inden for hvilke man den Gang tænkte sig, at Udviklingen maatte komme til at ligge. Inden for Kemiens enkelte Specialfag havde der fundet en rivende Udvikling Sted, og nye Opdagelser havde til Stadighed medført, at nye Specialfag maatte tages op til særlig Undersøgelse og havde krævet deres særlige Dyrkere og Lærere.

I Lærestaltens kemiske Fløj fandtes i 1927 Lokaler for følgende Laboratorier:

- 1) Det kemiske Laboratorium for Undervisningen af Fabrikeniørstuderende m. fl.,
- 2) Det kemiske Laboratorium for Undervisningen af Maskin-, Bygnings- og Elektroingeniørstuderende,
- 3) Det fysisk-kemiske Laboratorium,
- 4) Det teknisk-kemiske Laboratoriums Afdeling for almen-teknisk Kemi,
- 5) Det bioteknisk-kemiske Laboratorium og
- 6) Lokaler for Undervisningen i Mikroskopi og Rendyrkning af Gæringsorganismer.

Endvidere var der i samme Bygning Lokaler for forskellige Specialbiblioteker m. v. samt for Landmaalingssamlingen, Skibsbygnings-samlingen, Bygningsingeniørstudiets Modelsamling og nogle Tegnestuer for Bygningsingeniørerne i 5.—7. Halvaar.

Desuden havde Lærestalten et Par kemiske Laboratorier i lejede Lokaler i Byen, nemlig i Malmøgade Det teknisk-kemiske Laboratoriums Afdeling for Mørtel, Glas og Keramik og i Det teknologiske Instituts Bygning i Vester Farimagsgade et Laboratorium for Fotokemi og videnskabelig Fotografi.

Alt dette havde medført, at Læreanstaltens kemiske Fløj, som man i 1890 indrettede særlig til Studiet af og Undervisningen i uorganisk Kemi og teknisk Kemi, og hvori der den Gang arbejdede kun nogle faa Lærere, Assistenten og studerende, nu var aldeles overfyldt i en saadan Grad, at den allerede i lang Tid slet ikke havde kunnet gøre Fyldest som Arbejdsplads for den store Stab af Lærere, Assistenten og studerende, som nu maatte finde sig til Rette her under saadanne indskrænkede Forhold, som næppe kendtes andetsteds i Verden ved en teknisk Højskole af nogen Betydning, og som næsten umuliggjorde al virkelig Forskningsarbejde.

En almindelig Ulempe hos alle Laboratorierne var Mangelen paa Lokaler til Udførelsen af videnskabelige Forskningsarbejder, idet der ikke var Plads hertil, naar Laboratorierne skulde give de studerende den mest nødvendige Undervisning. Særligt uheldigt virkede dette Forhold over for det fysisk-kemiske Laboratorium, idet der var mange fremmede Videnskabsmænd, der søgte Uddannelse hos Laboratoriets som videnskabelig Forsker særlig ansete Bestyrer.

Læreanstalten havde som foran anført forsøgt at leje Lokaler ude i Byen til enkelte Laboratorier, men Forsøget var ikke faldet særlig heldigt ud. De Lokaler, den havde lejet i Malmøgade til et teknisk-kemisk Laboratorium for Mørtel, Glas og Keramik, fandtes i en almindelig Beboelsesbygning og egnede sig i Virkeligheden kun i meget ringe Grad til Laboratoriebrug, idet man bl. a. i den største Del af Tiden slet ikke kunde anvende de Møller, Kværne, Knusemaskiner, Blæsevogne og andre Maskiner, som benyttes i et saadant Laboratorium, uden at genere Husets Beboere, der til Stadighed klagede over Støjen fra Laboratoriet, en Omstændighed der vanskeliggjorde Undervisnings- og Forskningsarbejde i ganske særlig Grad. Lokalerne var derhos kun i ringe Grad egnede til Laboratoriebrug. De var for smaa til det Antal Elever, der normalt skulde undervises i dem, samt til Professorens og Assistenternes Arbejder, og paa mangfoldige Omraader, f. Eks. med Hensyn til Aftræksforhold, Elektricitets-tilførsel og Brandfare, maatte Forholdene betegnes som overmaade uheldige. Dertil kom, at Lokalerne kan opsiges med kort Varsel, hvorved Læreanstalten kunde komme i den Situation overhovedet ikke i rimelig Nærhed af Læreanstalten at kunne finde passende Lokaler til Laboratoriet.

Det fotokemiske Laboratoriums Bestyrer er tillige Bestyrer af det kemiske Laboratorium for Maskin-, Bygnings- og Elektroingeniør-studerende, og det var en væsentlig Gêne saavel for ham og Undervisningen som for Laboratoriets Elever, at Undervisningen, f. Eks. for Fabrikingeniørernes Vedkommende, snart foregaar paa Læreanstalten og snart — for Øvelsernes Vedkommende — i Det teknologiske Institut uden rigtig Tilknytning til Læreanstaltens øvrige Undervisning.

Læreanstalten kunde derfor med Rette betegne Forholdene ved-

rørende Undervisningen i de kemiske og teknisk-kemiske Fag som uforsvarlige, og den fremsatte i 1927 Forslag om en ny Bygning til disse Fag efter Planer og Overslag, der var udarbejdet af Arkitekt, Professor Anton Rosen.

I 1923 vedtog Rigsdagen en ny Lov angaaende Omdannelse og Supplering af Hærens Bygninger, Øvelsespladser og Beholdninger, i Følge hvilken Sølvgadens Kaserne med Depotbygning og Stald, Gymnastikskolens Øvelsesbygning og Stokhusbygningerne skulde realiseres. Læreanstaltens forrige Direktør, Professor H. I. Hannover, havde da gennem mange Aar forgæves prøvet forskellige Muligheder for Udvidelser, og Kasernen laa tilstrækkelig nær til, at den kunde benyttes sammen med de ældre Bygninger ved Sølvtorvet. Efter Anmodning af den nye Direktør, Professor P. O. Pedersen, udarbejdede Læreren i Husbygning, Arkitekt Johan Nielsen, Planer til Kasernebygningernes Indretning og Omdannelse til Laboratorier og andre Undervisningslokaler for Læreanstalten. Imidlertid fremkom der ogsaa fra andre Statsinstitutioner Ønsker om at overtage Kasernen, f. Eks. fra Ministeriet for offentlige Arbejder, og da det i Virkeligheden mere var det store Terræn, der ligger bag Kasernen, begrænset af Østervoldgade, Stokhusgade og Rigersgade samt af den egentlige Kasernebygning og nogle Privatbygninger ved Sølvgade, som Læreanstaltens Direktør havde for Øje, dels for at kunne indrette midlertidige Laboratorier for Byggeteknik og Bygningsstatik i den derværende saakaldte gamle Staldbygning og et Laboratorium for mekanisk Teknologi i den saakaldte gamle Depotbygning, og dels for at kunne bruge dette Areal til Opførelse af Nybygninger, vendte Læreanstaltens Opmærksomhed sig mere mod dette. Det lykkedes efterhaanden at faa disse midlertidige Laboratorier indrettede, og da det saa blev besluttet af Rigsdagen, at det nye Garnisonssygehus, der i Krigsaarene var bleven bygget paa Tagensvej, skulde overtages af Militæret, frembød der sig endelig en Mulighed for, at Læreanstalten kunde faa en Grund, tilstrækkelig stor og tilstrækkelig nær ved Sølvtorvet, til at den kunde skaffe sig en tilfredsstillende samlet Udvidelse.

Paa dette Tidspunkt henvendte Arkitekt, Professor Anton Rosen sig til den daværende Undervisningsminister, Fru Nina Bang, med et Forslag til Læreanstaltens Udvidelse paa dette Terræn, og hun fattede Interesse for dette og bad ham udarbejde Planer og Overslag i Samraad med Læreanstalten. Inden disse kom frem, var hun afgaaet som Minister, men den nye Undervisningsminister, Seminarieforsøger J. Byskov nærede ligeledes stor Interesse for Læreanstalten og dens Arbejde, og det lykkedes ham at føre Forslaget om Opførelse af en Nybygning til de tre teknisk-kemiske Laboratorier igennem Rigsdagen. Professor Anton Rosen døde, inden Planerne kom til Udførelse, men hans Arbejde blev derefter overtaget af hans Medhjælper Arkitekt Gjerløw Knudsen. Paa Finansloven for Finansaaret 1928—29 blev til denne Nybygning bevilget et Beløb paa 100 000 Kr., paa Finansloven

for 1929—30 700 000 Kr. og paa Finansloven for 1930—31 Restbeløbet 300 000 Kr.

Det er Tanken at indrette de tre teknisk-kemiske Laboratorier i denne Bygning, nemlig det teknisk-kemiske Laboratorium for almenteknisk Kemi, det teknisk-kemiske Laboratorium for Mørtel, Glas og Keramik og det bioteknisk-kemiske Laboratorium, til hvilket sidste Undervisningen i Kulturforsøg og Rendyrkning af Gæringsforsøg ogsaa er henlagt. Hvert af disse Laboratorier vil komme til at disponere over en enkelt Etage og nogle Kælderlokaler, hvilket vil give dem særdeles beskedne Lokaler i Forhold til, hvad de teknisk-kemiske Laboratorier ved Udlandets tekniske Højskoler har, men dog skaffe dem saadanne Arbejdsforhold, at de vil blive i Stand til at yde virkeligt Forskningsarbejde. Det vil i denne Henseende være en væsentlig Fordel, at de tre Laboratorier samles paa eet Sted i organisk Forbindelse med hverandre, saaledes at de i Fællesskab kan udnytte en Række Lokaler, som de hver for sig har Brug for, f. Eks. Auditorium, Kollokvium, Samling, Lokaler for Forsøg i større Maalestok, for Fremstilling af destilleret Vand, Kølerum, Akkumulatorrum, Mørkekamre, Rum for røntgenspektografiske Undersøgelser, for Mølleri etc. Disse Lokaler skal sortere under den af Laboratorielederne, som har mest Brug for dem, dog paa en saadan Maade, at de andre Laboratorieledere efter Omgang kan benytte dem, naar deres Undersøgelser og Undervisning kræver det. I al Almindelighed vil det ogsaa være af meget stor Betydning for de tre Laboratoriers Undervisning, at der er en saadan organisk Forbindelse og nær Kontakt mellem dem, som Undervisnings- og Forskningsarbejdet udkræver.

For at muliggøre, at Laboratorieundersøgelser kan gennemføres i tekniske Apparater, maa der til hvert af Laboratorierne være knyttet et Driftslaboratorium samt nogle Hjælpelokaler, f. Eks. til Mølleri, Sigterum, Rum for grovere Kemikalier og Apparater. Disse Lokaler er dimensionerede ud fra det Synspunkt, at det vil være naturligt for et Institut af den foreliggende Art, at en Række Metoder kan gennemprøves i smaa tekniske Apparater, idet det skønnes, at det vil falde noget ud over det strengt nødvendige, og at det vil medføre betydelige Driftsudgifter, om man vilde anlægge Fabrikation i større Maalestok end den, der er absolut udkrævet for Erhvervelsen af visse Førstehaandserfaringer med Hensyn til en Fabrikations tekniske Udformning. Det skønnes mere hensigtsmæssigt at overlade den videre tekniske Udformning af Fabrikationerne til Industrien, der som Regel har baade bedre Plads og andre Hjælpemidler til at kunne foretage det fornødne til at føre Fabrikationerne ud i stor Maalestok, og som ikke som Statens Laboratorier er henviste til — undertiden gennem flere Aar — at maatte afvente Bevillinger til at anstille Forsøg, som det af Hensyn til deres praktiske Udnyttelse kan være nødvendigt at gennemføre hurtigt for at forhindre, at Udlandets Industri kommer den danske i Forkøbet med Hensyn til Anvendelsen af Forsøgsresultaterne.

Naar de tre teknisk-kemiske Laboratorier bliver samlet i den nye Bygning, vil Lokalerne i Malmøgade og i Det teknologiske Institut kunne opgives, idet der i Lærestaltens kemiske Fløj vil blive tilstrækkelig Plads til Lærestaltens andre kemiske Laboratorier samt i Forbindelse hermed det fotokemisk-fotografiske Laboratorium. Hvert af disse Laboratorier vil derved gennemsnitlig komme til at raade over en enkelt Etage, hvilket atter maa siges at give beskedne, men dog rimelige Vilkaar for disse Laboratoriernes Arbejde, der er af Betydning ikke alene for Lærestaltens, men ogsaa for Universitetets Kemi-studerende, der faar deres Undervisning og Uddannelse i uorganisk Kemi ved Lærestalten.

Ved Opførelsen af den nye Bygning og Indretning af de tre teknisk-kemiske Laboratorier i samme vil formentlig være tilvejebragt saadanne Forhold for den kemiske og teknisk-kemiske Uddannelse og Undervisning her i Landet, som vil være fyldestgørende i en Aarrække, saafremt da ikke uventede nye Opdagelser skulde medføre Fremkomsten af nye tekniske Industrier, som det kan blive nødvendigt at tage op til Undersøgelse og Udformning, men som man for Tiden ikke kan have nogen Anelse om.

Det teknisk-kemiske Laboratorium for Mørtel, Glas og Keramik vil blive indrettet i Bygningens Stueetage, Laboratoriet for almenteknisk Kemi paa 1. Sal og Laboratoriet for bioteknisk Kemi paa 2. Sal i Bygningen.

Murer- og Jernbetonarbejdet blev efter afholdt Licitation overdraget Akts. Emanuel Jensen & H. Schumacher, og Arbejdet blev paa-begyndt med Arkitekt Hans Hansen som Konduktør. Bygningen udføres af gule Maskinsten med betonstøbte Etageadskillelser, Trapper og Tage. Paa de flade Tage indrettes Friskluftslaboratorier. Indfatningerne om Auditoriets og Samlingens Vinduer mod Østervoldgade udføres af mørkebrune Sten. Vinduerne er Staalvinduer med Forsatsrammer for de to Trediedele af Glasarealet. Ydermure og Hovedskillerum bestaar af et muret og udmuret Pillesystem. Imellem Hovedskillerummets Piller er indbygget det store Antal Rør for Aftræk, Fald-rør og Ledninger, medens der i Ydermurenes Piller er Nischer for Rørføringer. I Planen er gennemført en jævn Fagdeling, der i Forbindelse med de støbte Etageadskillelser og lette Skillerum af Molerplader bevirker, at Ændringer i den indre Inddeling let kan foretages i Overensstemmelse med fremtidige varierende Krav for Bygningens Indretning. (I »Arkitekten« for den 23. April d. A. er Planerne trykt).